



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



**INSTITUTO NICARAGÜENSE DE ESTUDIOS TERRITORIALES
INETER
DIRECCIÓN GENERAL DE METEOROLOGÍA
DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO Y CLIMATOLOGÍA APLICADA**



**Boletín climático mensual
Febrero 2024**

1. Resumen

- Durante este mes, los condicionantes del clima en el país fueron la fase cálida del Fenómeno El Niño, sistemas de alta presión y el desplazamiento de tres frentes fríos.
- En este mes, las **regiones Norte, Central, Costa Caribe Norte y Costa Caribe Sur**, presentaron acumulados de precipitación por debajo de la norma histórica.
- En la estación meteorológica del Aeropuerto A.C. Sandino (Managua) se ha superado el récord mensual de temperatura máxima.

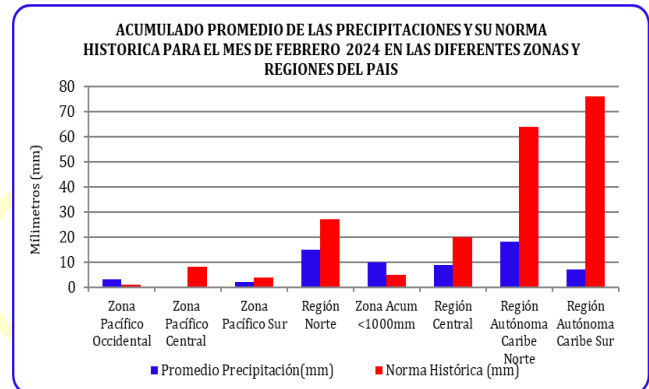
2. Comportamiento del fenómeno El Niño - Oscilación del Sur (ENOS)

Este mes, la anomalía de la temperatura superficial del mar, se mantuvo en umbrales de un evento El Niño Fuerte, con un valor de $+1.7^{\circ}\text{C}$; de la misma forma, la componente atmosférica permanece con valores negativos (-17.1). Este comportamiento, indica la persistencia del acople del sistema océano-atmósfera, y la continuidad de un evento El Niño Fuerte durante febrero.

Los resultados de los modelos de predicción, continúan previendo condiciones del evento El Niño al menos hasta el mes de abril de 2024 (probabilidad del 75 %); así como, una transición a condiciones Neutras entre los meses de mayo y junio (79% de probabilidad), además de prever traslado a condiciones La Niña entre los meses de julio y agosto (79% de probabilidades).

3. Comportamiento de la precipitación

En este mes, las **regiones Norte, Central, Costa Caribe Norte y Costa Caribe Sur**, presentaron un comportamiento por debajo de la norma histórica; en el resto de zonas climáticas, continuaron las condiciones propias del Periodo Seco (lluvias poco significativas).



Gráfica 1. Acumulado de precipitación, febrero 2024

3.1 Distribución del acumulado de precipitación por zonas climáticas



Figura 1. Acumulado de precipitación, febrero 2024

En la **Región del Pacífico**, se registraron acumulados de precipitación menores a 20 mm en el sector Norte de la Zona Pacífico Occidental, así como en los municipios de León, Tipitapa, Tisma, Masaya, Nindirí, La Concepción, Ticuantepe, Sur de Tola, Rivas, San Juan del Sur y Cárdenas; en el resto de la región no se registró precipitación.

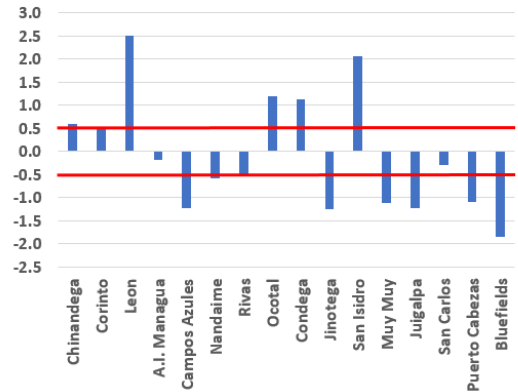
En la **Región Norte**, predominaron acumulados menores a 20 mm, exceptuando los municipios de Santa María, Macuelizo, Dipilto, y Jalapa, donde se registraron valores de 20 mm a 50 mm. En la **Región Central**, se observaron acumulados menores a 10 mm en Boaco, Camoapa, San Francisco de Cuapa, Santo Domingo, La Libertad, San Miguelito y San Carlos; en el resto de la región no se registró precipitación.

En las regiones de la **Costa Caribe**, predominaron valores menores a 20 mm; exceptuando los municipios de Waslala, Siuna, Mulukukú, Prinzapolka, Puerto Cabezas, La Cruz de Río Grande, Desembocadura de Río Grande, El Castillo, Bluefields y San Juan de Nicaragua, donde se registraron valores de 20 mm a 50 mm. (Ver figura 1)

Índice estandarizado de precipitación

Durante este mes, en las regiones **del Pacífico, Norte y Central**, se presentaron condiciones normales; exceptuando Muy Muy y San Carlos, en los que se registraron valores en la categoría de moderadamente seco. En la **Costa Caribe Norte y Costa Caribe Sur**, se observó un comportamiento de moderadamente seco a severamente seco.

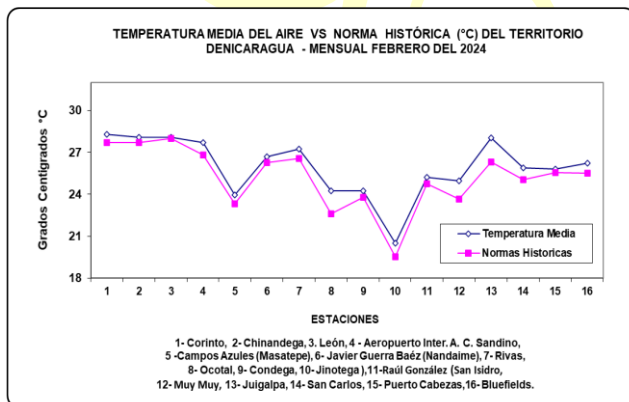
ÍNDICE ESTANDARIZADO DE PRECIPITACIÓN



Gráfica 2. Índice Estandarizado de Precipitación, febrero 2024.

5. Comportamiento de la temperatura del aire

5.1 Temperatura media del aire



Gráfica 3. Temperatura media del aire vs norma histórica, febrero 2024.

En febrero, los valores de temperatura media, presentaron un comportamiento normal; exceptuando en Ocotal, Muy Muy y Juigalpa, donde se presentaron valores por arriba de lo normal. (Gráfica 3)

HACIA
NUEVAS
VICTORIAS!

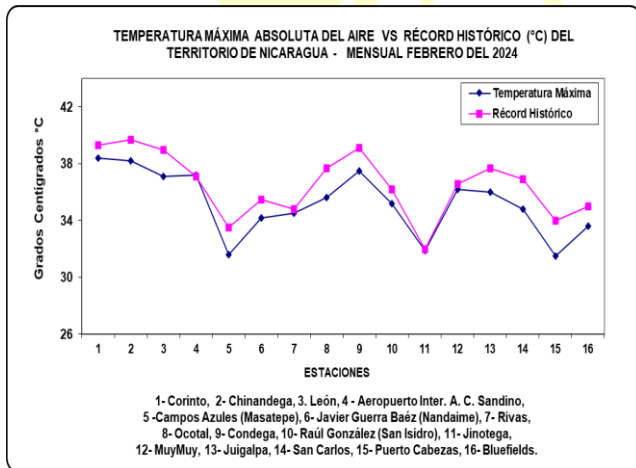
5.2.- Distribución de la temperatura media por zonas climáticas

En la **Región del Pacífico**, la temperatura media presentó valores de 26°C a 28°C; exceptuando los sectores más altos de la Meseta de los Pueblos, donde se registró temperatura entre 22°C y 26°C; en la **Región Norte**, se observaron valores de 20°C a 26°C, siendo las partes más altas de los departamentos de Jinotega y Matagalpa donde se observarán los menores valores; en la **Región Central** y **Costa Caribe**, se presentaron valores de 24°C a 28°C. (Ver figura 2)



Figura 2. Temperatura media del aire, febrero 2024

5.3 Temperatura máxima del aire



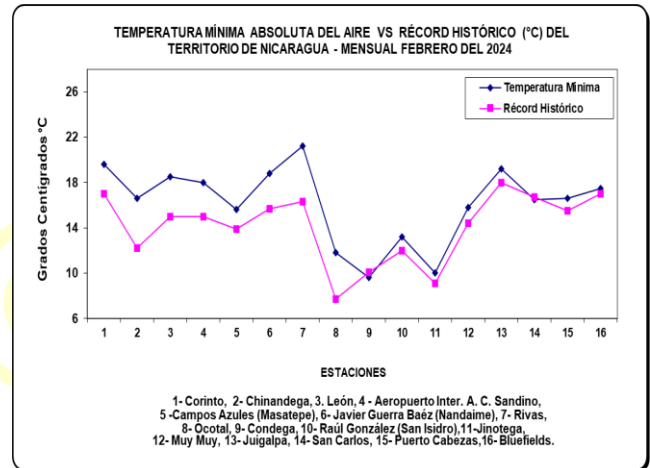
Gráfica 4. Temperatura máxima del aire vs récord, enero 2024

En la **Zona Pacífico Occidental**, la temperatura máxima absoluta registrada fue de 38.4°C en Corinto y la menor de 37.1°C, se observó en León; en la **Zona Pacífico Central**, 37.2°C en Managua y 31.6°C en Masatepe; en la **Zona Pacífico Sur**, 34.5°C en Rivas y 34.2°C en Nandaime; en la **Región Norte**, 37.5°C en Condega y 31.9°C en Jinotega; en la **Región Central**, 36°C en Juigalpa y 34.8°C en San Carlos; en las regiones **Autónomas de la Costa Caribe**, 33.6°C en Bluefields y 31.5°C Puerto Cabezas. (Ver Gráfica 4)

Es importante mencionar que, se superó el récord mensual de temperatura máxima en Managua (estación Aeropuerto Augusto C. Sandino) con 37.2°C (récord anterior 37.1°C).

5.4 Temperatura mínima del aire

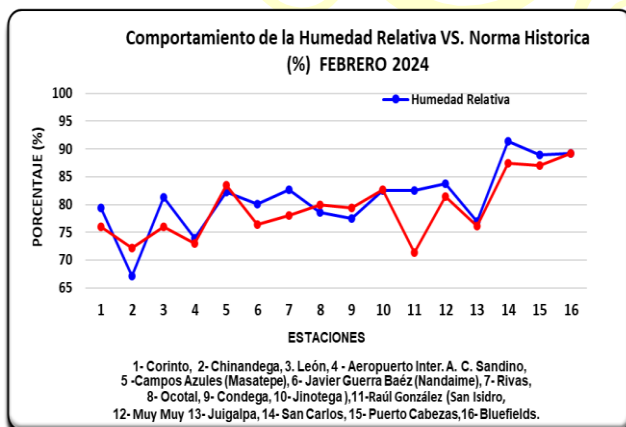
En la **Zona Pacífico Occidental**, la temperatura mínima absoluta fue de 16.6°C en Chinandega y el mayor valor de 19.6°C se observó en Corinto; en la **Zona Pacífico Central**, 15.6°C en Masatepe y 18°C en Managua; en la **Zona Pacífico Sur**, 18.8°C en Nandaime y 21.2°C en Rivas; en la **Región Norte**, 9.6°C en Condega y 15.8°C en Muy Muy; en la **Región Central**, 16.5°C en San Carlos y 19.2°C en Juigalpa; en las **Regiones Autónomas de la Costa Caribe**, 16.6°C en Puerto Cabezas y 17.5°C en Bluefields (Ver Grafica 5)



Gráfica 5. Temperatura mínima del aire vs récord, febrero 2024.

Este mes, se superó el récord mensual de temperatura mínima en la estación de Condega con 9.6°C (récord anterior 10.1°C) y San Carlos 16.5°C (récord anterior 16.7°C).

6. Humedad relativa



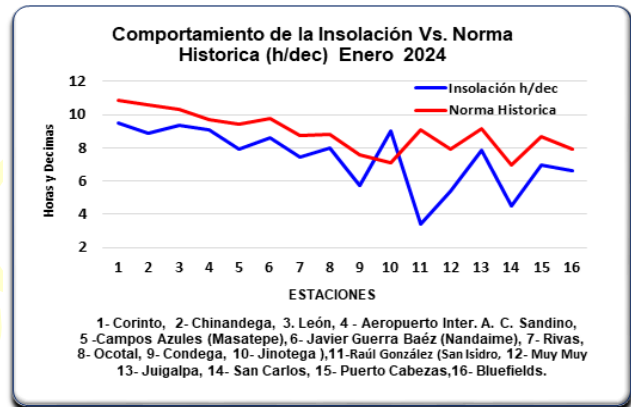
Gráfica 6. Humedad relativa vs norma histórica, febrero 2024

A nivel nacional el promedio de humedad en febrero fue de 73%. En la **Zona Pacífico Occidental**, el mayor valor de 76% se registró en León y el menor de 65% en Chinandega; en la **Zona Pacífico Central**, 73% en Masatepe (Campos Azules) y 62% Managua (Aerop. A. C. Sandino); en la **Zona Pacífico Sur**, 76% en Rivas y 73% en Nandaime (Ing. Javier Guerra); en la **Región Norte**, 74% en Muy Muy y Jinotega, y 64% en Condega; en la **Región Central**, 81% en San Carlos y 69% en Juigalpa. En las **Regiones de la Costa Caribe**, 89% en Puerto Cabezas y Bluefields 86%.

VICTORIAS!

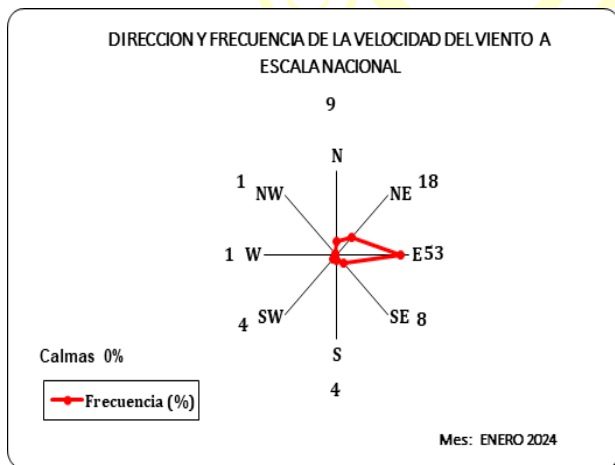
7. Insolación

El promedio mensual de la insolación a nivel nacional fue de 9 horas. En la **Zona Pacífico Occidental**, se registraron 10.2 horas en Corinto y 9.7 horas en Chinandega; en la **Zona Pacífico Central**, 10.1 horas en Managua (Aerop. A. C. Sandino) y 9.3 horas en Masatepe (Campos Azules); en la **Zona Pacífico Sur**, 10 horas en Nandaime y 9.1 horas en Rivas; en la **Región Norte**, 9.7 horas en Raúl González (San Isidro) y 5.7 horas en Jinotega; en la **Región Central**, 9.8 horas en Juigalpa y 7 horas en San Carlos. En las **regiones Autónomas de la Costa Caribe**, se registró 9 horas en Puerto Cabezas y 8.3 horas en Bluefields.



Gráfica 7. Insolación vs norma histórica, febrero 2024

8. Velocidad y dirección del viento



Gráfica 8. Dirección y frecuencia velocidad del viento, febrero 2024

En la **Zona Pacífico Occidental**, se observaron velocidades entre 10.7 kph en León y 6.7 kph en Chinandega; en la **Zona Pacífico Central**, 15.2 kph en Campos Azules (Masatepe) y 15 kph Managua; en la **Zona Pacífico Sur**, 20.9 kph en Nandaime y 12.1 kph en Rivas. En la **Región Norte**, 11.7 kph Jinotega y 5.9 kph en Muy Muy; en la **Región Central**, 10.4 kph en Juigalpa y 10 kph en San Carlos; en las **Regiones de la Costa Caribe**, 14.1 kph en Puerto Cabezas y 8.9 kph en Bluefields. La dirección predominante del viento en el territorio nacional fue del Este.

8. Artículo Meteorológico

El Niño/La Niña

Fuente: <https://wmo.int/topics/el-nino-la-nina>

El Niño - Oscilación del Sur (ENSO), es un fenómeno natural recurrente caracterizado por fluctuaciones en las temperaturas del Océano en el Pacífico ecuatorial, junto con cambios en la atmósfera, que tienen una gran influencia en los patrones climáticos en varias partes del mundo.

El Niño y La Niña son los componentes oceánicos, mientras que la Oscilación del Sur, es su contraparte atmosférica, dando lugar así al término El Niño - Oscilación del Sur, este fenómeno posee tres fases: El Niño, La Niña y Neutral.



El término El Niño, fue utilizado por primera vez hace algunos siglos por pescadores de Perú y Ecuador para referirse a las aguas inusualmente cálidas que redujeron sus capturas justo antes de Navidad. Lo opuesto a El Niño es La Niña, y se refiere al enfriamiento a gran escala de las temperaturas de la superficie del océano en la misma región, junto con una inversión de las condiciones atmosféricas.

El monitoreo y las perspectivas de las condiciones ENSO, se basan principalmente en las anomalías de las temperaturas de la superficie del mar (SST, calculadas en relación con un período base de 30 años), que exceden los umbrales predefinidos en cuatro regiones geográficas del Océano Pacífico ecuatorial. Las anomalías positivas de la SST, por encima de un umbral determinado, son indicativas de un El Niño (fase cálida ENSO) que conduce al debilitamiento de los vientos del Este; mientras que, las anomalías negativas están asociadas a La Niña (fase fría ENSO) y al fortalecimiento de los vientos del Este. Durante la fase neutral, las SST del Océano Pacífico tropical generalmente se acerca al promedio.

El Niño y La Niña normalmente se desarrollan en la primavera-verano del hemisferio Norte y alcanzan su punto máximo en el invierno. La oscilación entre la fase cálida del ENOS (El Niño) y las condiciones neutras o frías (La Niña) se produce en promedio cada dos a siete años. El Niño puede durar hasta 18 meses y La Niña hasta tres años.